

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-218643  
 (43)Date of publication of application : 19.08.1997

(51)Int.Cl. G09B 29/10  
 G06F 17/60  
 G06F 19/00  
 G08G 1/0969  
 // G01C 21/00

(21)Application number : 08-024250

(71)Applicant : TOYOTA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 09.02.1996

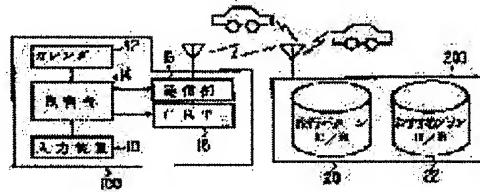
(72)Inventor : SASAKI YOSHIKO

## (54) TRAVEL PLAN OUTPUT DEVICE

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To present a travel plan matching with a personnel organization of travelers.

SOLUTION: An on-vehicle machine 100 is provided with an input device 10, and the number of travelers, men and women, and their ages are inputted and transmitted to an information center 200. The information center 200 is provided with a database 20 storing past travel plans including their personal information and a database 22 storing related information on individual facilities, and retrieves a travel plan in the past matching best to the inputted personal information, and transmits a reply to the on-vehicle machine 100. When two or more travel plans satisfying the conditions exist, a plan most frequently adopted in the past is preferentially outputted.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-218643

(43)公開日 平成9年(1997)8月19日

(51) Int.Cl. <sup>a</sup>	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 09 B 29/10			G 09 B 29/10	A
G 06 F 17/60			G 08 G 1/0969	
19/00			G 01 C 21/00	A
G 08 G 1/0969			G 06 F 15/21	Z
// G 01 C 21/00			15/24	

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 6 頁)

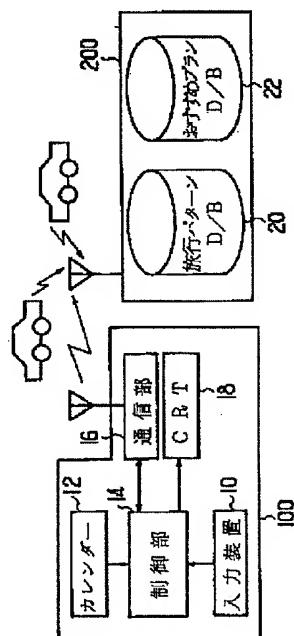
(21)出願番号	特願平8-24250	(71)出願人	000003207 トヨタ自動車株式会社 愛知県豊田市トヨタ町1番地
(22)出願日	平成8年(1996)2月9日	(72)発明者	佐々木 佳子 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
		(74)代理人	弁理士 吉田 研二 (外2名)

(54)【発明の名称】 旅行計画出力装置

(57)【要約】

【課題】 旅行者の人員構成に合致した旅行計画を提示する。

【解決手段】 車載機100には入力装置10が設けられ、目的地や旅行者の人数、男女別、年齢等が入力され、情報センタ200に送られる。情報センタ200には、過去の旅行計画をその人的情報をともに記憶するデータベース20及び各施設の関連情報を記憶するデータベース22が設けられ、入力された人的情報を適合する過去の旅行計画を検索し、車載機100に返信する。条件に適合する旅行計画が複数存在する場合には、例えば過去に採用された頻度の高いものを優先的に出力する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力装置において、  
人的情報に対応した旅行計画を記憶する記憶手段と、  
前記端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる  
人的情報に適合する旅行計画を前記記憶手段から読み出す検索手段と、  
検索して得られた旅行計画を前記端末側に出力する出力手段と、  
を有することを特徴とする旅行計画出力装置。

**【請求項2】** 端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力装置において、  
過去に出力され、かつ実際に採用された旅行計画をその採用者の人的情報及び採用頻度とともに記憶する記憶手段と、  
前記端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる  
人的情報に適合する旅行計画の内、採用頻度に従って旅行計画を前記記憶手段から読み出す検索手段と、  
検索して得られた旅行計画を推奨旅行計画として前記端末側に出力する出力手段と、  
を有することを特徴とする旅行計画出力装置。

**【請求項3】** 請求項2記載の旅行計画出力装置において、さらに、  
前記推奨旅行計画が実際に採用された後に、この推奨旅行計画に含まれる施設と同一又は類似種類の他の施設の関連情報を出力する第2出力手段を有することを特徴とする旅行計画出力装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は旅行計画出力装置、特に旅行者の人数や人員構成等の人的情報に適合した旅行計画を出力する装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来より、端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する装置が提案されており、車両に端末を搭載し、検索条件を情報センタあるいは車載のデータベースに送信して所望の旅行計画を端末に返信する構成も考えられている。

**【0003】** 例えば、特開平7-139958号公報には、ガソリンスタンドや駐車場、ホテル、ゴルフ場等のアイテムを検索条件として入力し、現在位置近傍にあるこれらのアイテムを抽出するとともにそこに至るまでの経路を探索して車両を誘導するシステムが開示されている。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、このようにアイテムを選択して計画を出力するのみでは、真に利用者の希望する旅行計画が得られる保証はなく、例えばアイテムとしてはホテルでも、個人で利用する場合、二人又は家族等のグループで利用する場合により適当なホテル

が異なってくると考えられるため、このようにアイテムで一律に決定してしまうと、適当なホテルを得るのに時間をしてしまう問題がある。

**【0005】** 本発明は上記従来技術の有する課題に鑑みなされたものであり、その目的は、利用者の人数や人員構成に合った旅行計画を容易に得ることができる旅行計画出力装置を提供することにある。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 上記目的を達成するために、第1の発明は、端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力装置において、人的情報に対応した旅行計画を記憶する記憶手段と、前記端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる人的情報に適合する旅行計画を前記記憶手段から読み出す検索手段と、検索して得られた旅行計画を前記端末側に出力する出力手段とを有することを特徴とする。

**【0007】** また、上記目的を達成するために、第2の発明は、端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力装置において、過去に出力され、かつ実際に採用された旅行計画をその採用者の人的情報及び採用頻度とともに記憶する記憶手段と、前記端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる人的情報に適合する旅行計画の内、採用頻度に従って旅行計画を前記記憶手段から読み出す検索手段と、検索して得られた旅行計画を推奨旅行計画として前記端末側に出力する出力手段とを有することを特徴とする。

**【0008】** ここで、人的情報とは、旅行者の人数や人員構成、年齢等の旅行者自身に関する情報をいい、これらを付加して過去の旅行計画をデータベース化することで、旅行者に適合した旅行計画を出力できる。また、採用頻度に従って読み出して出力する場合としては、最も採用頻度の高いものから出力する場合、あるいは最も採用頻度の少ないものから出力する場合等が考えられる。最も採用頻度の高い旅行計画とは、最も人気の高い旅行計画を意味しており、初めて旅行する場合には最も適当と考えられるものである。もちろん、旅行者によっては、あまり他の旅行者が行かない場所を好む場合もあり、この場合には、最も採用頻度の低い旅行計画を出力できる。

**【0009】** また、第3の発明は、第2の発明において、さらに、前記推奨旅行計画が実際に採用された後に、この推奨旅行計画に含まれる施設と同一又は類似種類の他の施設の関連情報を出力する第2出力手段を有することを特徴とする。

**【0010】** ここで、同一種類の他の施設とは、例えば推奨旅行計画に含まれていた施設がフランスレストランであれば他のフランスレストラン、美術館であれば他の美術館を意味し、類似種類の他の施設とは、例えばフランスレストランに対するイタリアンレストランや喫茶店等の飲食施設、美術館に対する水族館や博物館をいう。

また、関連情報とは、フランスレストランであればその営業時間やスペシャル料理、美術館であれば開館時間や現在展示中あるいは近日展示予定の展示品情報等である。このように、他の施設の関連情報を出力することにより、旅行者は次回の旅行計画を作成する際に有用な情報を得ることができる。

#### 【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき本発明の実施形態について、車両に適用した場合を例にとり説明する。

【0012】図1には本実施形態のシステム構成図が示されている。端末としての車載機100は、入力装置10、カレンダー部12、制御部14、通信部16及びCRT18を含んで構成される。入力装置10は、旅行者が旅行計画の出力を依頼する際の条件を入力するものであり、目的地等の他に旅行者の人的情報が入力される。本実施形態では、人的情報として人数、人員構成（男女別）、年齢が入力され、これらのデータは制御部14に供給される。カレンダー部12は、現在の月日（さらには時刻）を制御部14に供給する。制御部14は、CPU、メモリ及び入出力インターフェース等から構成され、条件や月日を所定のフォーマットに変換して通信部16に出力する。所定のフォーマットとは、旅行計画を出力する情報センタ側で検索するためのコマンドであり、予め情報センタとの間で取り決めておく。例えば、「人数が一人」という条件のコマンドは「P01」の如くである。通信部16は、例えば自動車電話等であり、制御部14から供給されたデータを情報センタ200に送信する。CRT18は、情報センタ200から返信された旅行計画を表示する表示器であり、液晶ディスプレイ等で構成することも可能である。また、入力装置10をCRT18と一体化し、CRT18に表示されたタッチスイッチを入力装置とすることも可能である。この場合、目的地や人数等をメニュー形式で表示し、旅行者に選択的に選択させる形式が望ましい。

【0013】一方、情報センタ200は、旅行パターンデータベース(D/B)20及びおすすめプランデータベース(D/B)22を含んで構成される。旅行パターンデータベース20には、過去に出力し、かつ実際に採用された（すなわち実際に旅行が行われた）旅行計画が格納されており、各旅行計画にはその人的情報と採用頻度が付加されている。また、おすすめプランデータベース22には、各種施設の関連情報が格納されている。関連情報としては、例えばレストランについてはその営業時間やメニュー、駐車場の有無等であり、美術館や博物館についてはその開館時間や休館日、展示品情報等である。情報センタ200では、車載機100から旅行計画の出力要求がなされた場合、送られたデータに適合する旅行計画を旅行計画パターンデータベース20から読み出し、車載機100に送信する。また、車載機100か

ら旅行完了の信号が送られた場合に、出力した旅行計画に含まれていた施設と同一種類あるいは類似種類の施設の関連情報をおすすめプランデータベース22から読み出し、車載機100に送信する。なお、本実施形態におけるデータベースは、具体的には大容量メモリ及びプロセッサユニットから構成され、人的情報及び採用頻度を関連づけて過去の旅行計画をメモリに格納するとともに入力された条件に合致するデータを検索するデータベース構築／検索ソフトウェアがインストールされる。

【0014】図2には情報センタ200内の旅行計画パターンデータベース20に格納されている過去の旅行計画データの一例が模式的に示されている。人数、性別、年齢及び季節毎に過去の旅行計画が分類されており、図中黒丸一つ一つが具体的な旅行計画を表している。例えば、図中符号300で示されるものは、男一人女一人の計2名で年齢が30代、季節は冬の旅行計画であり、過去に採用された5件が記憶されている。これら各旅行計画には、それぞれ今まで何回採用されたかを示す採用回数がデータとして付加されており、例えば符号300で示される5件の旅行計画は、左から順に、3回、5回、1回、2回、10回の如くである。採用回数は、旅行者が実際に採用し、その旅行が完了した時点で順次更新される。旅行完了の確認方法については後述する。なお、春、夏、秋、冬は、月日ではそれぞれ4～6月、7～8月、9～11月、12～3月である。

【0015】図3には、車載機100で条件を入力してから所望の旅行計画が出力されるまでの処理フローチャートが示されている。まず、車載機100の入力装置10を用いて目的地、人的情報等の条件を入力し、通信部16を介して情報センタ200に送信する(S101)。情報センタ200では、送られてきた条件を検索のキーとして旅行パターンデータベース20にアクセスし、適合する旅行計画を読み出す(S102)。具体的には、入力された条件が30代の男女のカップルで目的地が\*\*旅館、入力した月日が2月5日である場合、旅行パターンデータベース20はこれらの人的情報及び目的地に適合する旅行計画を読み出す。図2の例では、これらの人的情報及び季節に適合する5件のうち、目的地が\*\*旅館のものを読み出す。そして、読み出した過去の旅行計画が複数存在する場合には、それらを採用頻度順に並べ、最も採用頻度の高い旅行計画を推奨旅行計画として車載機100に返信する。車載機100では、送られてきた旅行計画を通信部16で受信し、CRT18上に表示する(S103)。

【0016】図4には、CRT18上に表示される推奨旅行計画の一例が示されている。出発地から「○○植物園」、「××歴史館」、「○×寺院」を経由して目的地に到着する旅行計画である。また、旅行計画の下部には、この推奨旅行計画を容認するか否かを入力するための「YES」スイッチ18a及び「NO」スイッチ18

bが同時に表示される。このスイッチは、車載機100の制御部14がCRT18上に表示する。そして、旅行者が提示された旅行計画に満足する場合には「YES」スイッチ18aが操作され、制御部14は通信部16を介して容認信号を情報センタ200に送信する。一方、旅行者が提示された旅行計画に満足しない場合には「NO」スイッチ18bが操作され、制御部14は否認信号を情報センタ200に送信する。車載機100から否認信号を受信した情報センタ200では、読み出した旅行計画の内、次に採用頻度の高い旅行計画を再び車載機100に送信する。

【0017】なお、旅行者が「NO」スイッチ18bを操作した場合、制御部14は次に「別の人気旅行計画にしますか」、「変わった旅行計画にしますか」という選択スイッチをCRT18上に表示し、旅行者が「別の人気旅行計画にしますか」スイッチを操作した場合には上述のように否認信号を送信し、「変わった旅行計画にしますか」スイッチを操作した場合には、否認信号と同時にリバース信号を情報センタ200に送信する。リバース信号を受信した情報センタ200では、抽出した旅行計画のうち、最も採用頻度の低い旅行計画を車載機100に送信するようにしてもよい。

【0018】以上のようにして推奨旅行計画が输出され、旅行者が実際に推奨旅行計画を採用して旅行を完了したとする。今回の旅行に満足できた場合等には、旅行者は今回と同じ様な旅行を再び行いたいと欲する場合もある。そこで、情報センタ200では、旅行完了を検知すると、今回の推奨旅行計画に含まれる施設と同一または類似種類の施設をおすすめプランデータベース22から抽出し、その関連情報を車載機100に送信する。旅行完了を検知する方法としては種々考えられ、例えば車載機100にGPSを搭載してその位置を刻々情報センタ200に伝え、車載機100の位置が目的地に一致した場合に旅行計画完了とする方法、あるいは旅行者が自身で旅行完了を入力し情報センタ200に送信する方法、目的地の施設から旅行者が来たことを情報センタ200に伝える方法等がある。

【0019】図5には旅行完了後の処理フローチャートが示されている。まず、車載機100から今回の旅行が完了した旨の信号を情報センタ200に送信する(S201)。旅行完了信号を受信した情報センタ200では、出力した推奨旅行計画の採用回数を1だけインクリメントして旅行パターンデータベース20の内容を更新するとともに、今回の推奨旅行計画に含まれる施設情報を抽出し、その施設と同種類又は類似する施設に関する情報をおすすめプランデータベース22から読み出す(S202)。図4に示された旅行計画で言えば、含ま

れる施設として「植物園」があり、情報センタ200は、他の植物園又は類似する施設として森林公園や園芸施設等を検索する。車載機100では、情報センタ200から送信されたデータを受信し、CRT18上に表示する(S203)。

【0020】図6には、このようにして表示される次のおすすめプランの一例が示されている。この例は、今回の推奨旅行計画に美術館が含まれていた場合の例であり、同種類の施設として他の美術館の展示品情報、及び類似する施設として「彫刻の森」の展示品情報が表示されている。この表示を見ることにより、旅行者は次の旅行計画の具体的なイメージを持つことができ、次の旅行計画の作成が容易となると考えられる。

【0021】なお、本実施形態では人の情報として人数、男女別、年齢を例示したが、子供の有無を人の情報に加えることもできる。成人のみの旅行と子供連れの旅行では、旅行形態が大きく相違するものと考えられるからである。

【0022】また、施設の関連情報は旅行完了後に出力したが、推奨旅行計画と同時に出力することも考えられる。推奨旅行計画のみが表示されても良否を判断できない場合もあり、この場合に各施設の関連情報を参照することにより、判断が容易になるものと期待される。

【0023】さらに、本実施形態では、特に端末を車載とするシステムで説明したが、本発明の旅行計画出力装置は、端末の形態に依存することなく任意のシステムで適用可能である。例えば、個人の情報携帯端末を用いる場合、自宅あるいはオフィスの端末を用いる場合等である。

#### 【0024】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、旅行者に一層合致した旅行計画を出力することができ、ユーザフレンドリなシステムを構築できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態のシステム構成図である。

【図2】 過去の旅行計画のデータベース説明図である。

【図3】 推奨旅行計画出力処理フローチャートである。

【図4】 推奨旅行計画出力例を示す図である。

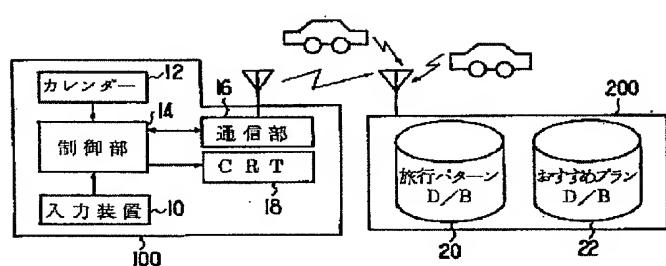
【図5】 旅行完了時の処理フローチャートである。

【図6】 関連情報出力例を示す図である。

#### 【符号の説明】

10 入力装置、12 カレンダー部、14 制御部、  
16 通信部、18 CRT、20 旅行パターンデータ  
ベース、22 おすすめプランデータベース、100  
車載機、200 情報センタ。

【図1】

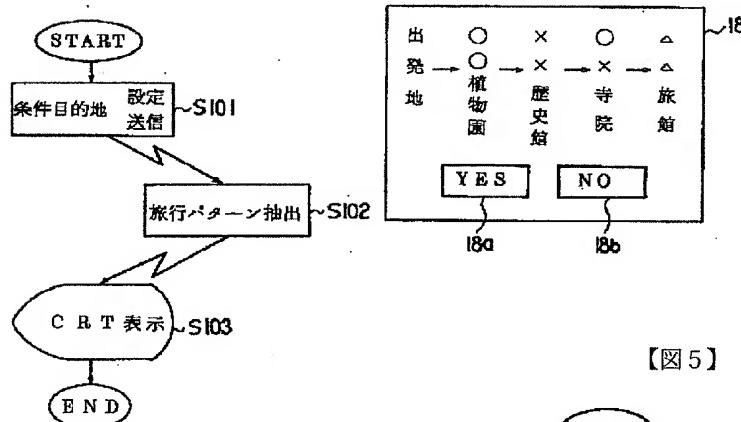


【図2】

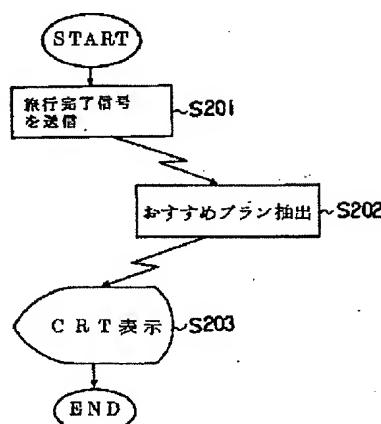
人数 男 女	性別 男 女	年齢	旅行件数		
			春	夏	秋
1 1 0		20	●●●	●●	●
		30	●●●	●●	●
		40	●●●	●●	●
0 1 1		20	●	●	●
		30	●●●	●●	●
		40	●●●	●●	●
2 2 0		20	●	●●●●	●●●●
		30	●●●	●●●	●●●
		40	●●●	●●●	●●●
1 1 1		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●
0 2 2		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●
3 3 0		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●
2 1 1		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●
1 2 0		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●
0 3 3		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●
4 4 0		20	●●●●	●●●●	●●●●
		30	●●●●	●●●●	●●●●
		40	●●●●	●●●●	●●●●

300

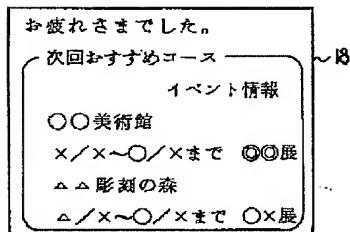
【図3】



【図5】



【図6】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成11年(1999)9月24日

【公開番号】特開平9-218643

【公開日】平成9年(1997)8月19日

【年通号数】公開特許公報9-2187

【出願番号】特願平8-24250

【国際特許分類第6版】

G09B 29/10

G06F 17/60

19/00

G08G 1/0969

// G01C 21/00

【F I】

G09B 29/10 A

G08G 1/0969

G01C 21/00 A

G06F 15/21 Z

15/24

【手続補正書】

【提出日】平成10年10月30日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】旅行計画出力装置及び方法並びに車画面端末装置

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力装置において、  
人的情報に対応した旅行計画を記憶する記憶手段と、  
前記端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる  
人的情報に適合する旅行計画を前記記憶手段から読み出  
す検索手段と、  
検索して得られた旅行計画を前記端末側に出力する出力  
手段と、  
を有することを特徴とする旅行計画出力装置。

【請求項2】 端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力装置において、  
過去に出力され、かつ実際に採用された旅行計画をその  
採用者の人的情報及び採用頻度とともに記憶する記憶手  
段と、

前記端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる  
人的情報に適合する旅行計画の内、採用頻度に従って旅  
行計画を前記記憶手段から読み出す検索手段と、  
検索して得られた旅行計画を推奨旅行計画として前記端  
末側に出力する出力手段と、  
を有することを特徴とする旅行計画出力装置。

【請求項3】 請求項2記載の旅行計画出力装置において、さらに、  
前記推奨旅行計画が実際に採用された後に、この推奨旅  
行計画に含まれる施設と同一又は類似種類の他の施設の  
関連情報を出力する第2出力手段を有することを特徴と  
する旅行計画出力装置。

【請求項4】 端末側から要求された条件に適合する旅  
行計画を出力する旅行計画出力方法であって、  
端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる人的  
情報に適合する旅行計画を検索するステップと、  
検索して得られた旅行計画を前記端末側に出力するステ  
ップと、  
を有することを特徴とする旅行計画出力方法。

【請求項5】 端末側から要求された条件に適合する旅  
行計画を出力する旅行計画出力方法であって、  
端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる人的  
情報に適合する旅行計画の内、過去に採用された頻度に  
従って旅行計画を検索するステップと、  
検索して得られた旅行計画を推奨旅行計画として前記端  
末側に出力するステップと、  
を有することを特徴とする旅行計画出力方法。

【請求項6】 請求項5記載の方法において、さらに、

前記推奨旅行計画が実際に採用された後に、この推奨旅行計画に含まれる施設と同一又は類似種類の他の施設の関連情報を出力するステップを有することを特徴とする旅行計画出力方法。

【請求項7】 人的情報を入力する入力手段と、前記人の情報を情報センタに送信する送信手段と、前記情報センタから返信された、前記人の情報に適合する旅行計画を受信する受信手段と、  
を有することを特徴とする車両用端末装置。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は旅行計画出力装置及び方法並びに車両用端末装置、特に旅行者の人数や人員構成等の人的情報を適合した旅行計画を出力する装置や方法に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】ここで、同一種類の他の施設とは、例えば推奨旅行計画に含まれていた施設がフランスレストランであれば他のフランスレストラン、美術館であれば他の美術館を意味し、類似種類の他の施設とは、例えばフ

ンスレストランに対するイタリアンレストランや喫茶店等の飲食施設、美術館に対する水族館や博物館をいう。また、関連情報とは、フランスレストランであればその営業時間やスペシャル料理、美術館であれば開館時間や現在展示中あるいは近日展示予定の展示品情報等である。このように、他の施設の関連情報を出力することにより、旅行者は次回の旅行計画を作成する際に有用な情報を得ることができる。また、第4の発明は、端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力方法であって、端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる人的情報を適合する旅行計画を検索するステップと、検索して得られた旅行計画を前記端末側に出力するステップとを有することを特徴とする。また、第5の発明は、端末側から要求された条件に適合する旅行計画を出力する旅行計画出力方法であって、端末側から要求された場合に、要求項目に含まれる人的情報を適合する旅行計画の内、過去に採用された頻度に従って旅行計画を検索するステップと、検索して得られた旅行計画を推奨旅行計画として前記端末側に出力するステップとを有することを特徴とする。また、第6の発明は、第5の発明において、さらに、前記推奨旅行計画が実際に採用された後に、この推奨旅行計画に含まれる施設と同一又は類似種類の他の施設の関連情報を出力するステップを有することを特徴とする。また、第7の発明は、人的情報を入力する入力手段と、前記人の情報を情報センタに送信する送信手段と、前記情報センタから返信された、前記人の情報に適合する旅行計画を受信する受信手段とを有することを特徴とする。